

## **СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ВОСПРОИЗВОДСТВА ДОНСКОЙ СЕВРЮГИ И ЕЕ ПОСЛЕДСТВИЯ**

*Ю.В. Дудко, К.Т. Решетняк*

## **PRESENT-DAY STATUS OF ARTIFICIAL BREEDING OF THE DON STARRED STURGEON AND CONSEQUENCES OF FISH FARMING**

*Y.V. Dudko, K.N. Reshetnjak*

*Филиал «МГУТУ им. К.Г. Разумовского», Темрюк, Россия  
temrukmgutu@mail.ru, Worlbnovorossysk@mail.ru*

---

Азовский бассейн обладал крупными запасами осетровых рыб, объем добычи которых в середине XX вв. составлял почти 2 тыс. т. Наиболее многочисленным видом среди всех осетровых Азовского моря являлась севрюга, доля которой в этот период составляла 55–60 % от общих уловов осетровых (Аверкиев, 1960).

Численность популяции азовской севрюги до середины XX вв. в среднем составляла 18 млн шт. На промысловую часть популяции приходилось около 580 тыс. шт. (40 тыс. ц) при среднем весе в 7 кг (Макаров, 1970). В 1957–1961 гг. численность севрюги заметно уменьшилась, ее уловы составляли в этот период менее 40 % от общих уловов осетровых в бассейне. В течение последующих десятилетий на фоне некоторых годовых колебаний происходило дальнейшее снижение численности севрюги. К началу 70-х насчитывалось уже до 2 млн шт. азовской севрюги. При этом из доминирующего вида по численности среди осетровых севрюга к началу 80-х составляла лишь 18,6 % от осетрового стада (Макаров, 2000). Тем не менее, еще до середины 90-х годов уловы севрюги составляли по 300–400 т ежегодно. По данным Э.В. Макарова с соавторами (2000) численность азовской севрюги в 1993 г. достигала 2,4–3,6 млн экз. Однако после 1994 г. произошло радикальное сокращение стада севрюги. Только за один год (1996–1997) общее количество севрюги, обитающей в море, снизилось на 60 % и уже к 2001 г. размер популяции сократился почти в 4 раза. При этом размер нерестовой части популяции снизился в 54 раза – до 3 тыс. шт. Произошло изменение и в возрастной структуре популяции – рыбы старше 11 лет не встречались. Расчетное количество самок в нерестовой популяции в 2002 г. составляло менее 200 шт. при потребности для воспроизводства на ОРЗ 860 шт. (Реков, 2002).

Дальнейшее развитие этой тенденции привело к тому, что в 2005–2006 гг. в рыбоводный сезон на осетровых заводах Азово-Кубанского района заготавливалось только около 20 % самок севрюги от планового задания. Положение на донских ОРЗ было еще хуже. По данным АзНИИРХ, севрюга в учетных съемках в период 2001–2006 гг. встречалась единично и после 2000 г. заготавливать «диких» производителей не удавалось.

С 1996 г. азовская севрюга занесена в Международную (МСОП) и национальную Красную книги. Статус по Красным книгам – VU.

С 2000 г. промысел севрюги в Азовском бассейне запрещен, разрешается только вылов для заводского разведения.

Современное состояние популяции азовской севрюги является следствием действия ряда факторов, которые оказывали свое влияние на протяжении всего прошлого столетия, однако более остро проявились на рубеже веков: хищнический лов, промышленная и сельскохозяйственная деятельность, приводящая к загрязнению водоемов различными поллютантами, строительство гидротехнических сооружений, препятствующих нерестовым миграциям и нарушающим места нереста, мелиоративные работы и др.

Однако, среди этих факторов, приведших к исчезновению промысловой популяции азовской севрюги, особое место занимает строительство Цимлянской плотины на р. Дон, Федоровской плотины и Краснодарского гидроузла на р. Кубань. Строительство гидросооружений оказало комплексное воздействие на среду, и, что особенно важно, привело к резкому сокращению площадей нерестилищ осетровых рыб. Так, естественный нерест севрюги на Дону был отмечен в ограниченном количестве в многоводные 1980–1981 и 1985 гг. (Макаров и др., 2000). Считается, что естественное воспроизводство у азовской севрюги отсутствует с 1991 г.

Для нивелирования негативных последствий условий нереста осетровых вследствие зарегулирования р. Дон и р. Кубань, наряду с различными мероприятиями, проводимыми на государственном уровне, предполагалось также строительство рыбопропускных сооружений на каждой плотине, регулярная мелиорация нерестилищ, организация специальных рыбохозяйственных попусков воды из водохранилищ, строительство новых нерестовых угодий. Однако все принимаемые меры, особенно при изменившихся геополитических условиях после распада СССР, не дали должного результата. В 90-е годы браконьерами была практически полностью истреблена промысловая часть популяций, являющаяся основой сохранения запаса.

С целью сохранения севрюги в азовском бассейне при ухудшении экологических условий из-за развития хозяйственной деятельности, а также зарегулирования речного стока, были проведены мероприятия по организации ее искусственного воспроизводства.

Искусственное разведение донской севрюги началось с 1956 г. С 1956 по 1967 гг. выращивание молоди осетровых осуществляли 2 донских ОРЗ (Рогожкинский и Аксайско-Донской). Доля выпускаемой молоди севрюги составляла около 32 %. В последующие годы был построен еще ряд заводов в Азово-Кубанском регионе, которые производили выпуск осетровых, в том числе и молоди севрюги: Гривенский, Темрюкский, Кубанский ОРЗ.

С распадом Советского Союза и наступлением длительного экономического кризиса поступление заводской молоди в море постоянно снижалось, и в последние годы воспроизводством севрюги занимались два завода – Донской осетровый

(Ростовская обл.) и Гривенский ОРЗ (Краснодарский край). Выпуск заводской молоди севрюги на этих заводах с 2005 г. снизился на 1–2 порядка (таблица).

Таблица

**Выпуск молоди севрюги рыбноводными предприятиями  
Азовского бассейна, млн шт.**

Выпуск, годы	Азово-Донской район	Азово-Кубанский район	Выпуск, годы	Азово-Донской район	Азово-Кубанский район
1986	0,555	17,27	2001	0,722	–
1987	0,115	15,10	2005	0,070	0,012
1988	0,141	13,67	2006	–	1,033
1989	0,315	13,26	2007	0,076	0,277
1990	0,343	17,30	2008	0,070	0,120
1996	0,038	14,30	2009	0,100	0,140
1997	0,169	14,09	2010	–	0,487
1998	0,344	11,81	2011	0,097	0,492
1999	0,415	17,36	2012	–	–
2000	0,516	12,67	2013	0,304	0,622

Азово-Кубанский район всегда считался севрюжьим регионом, в то время как Азово-Донской – осетровым. Соответственно при планировании воспроизводства севрюги ведущая роль отводилась Кубанскому району. Действительно, несмотря на некоторые годовые колебания до 2000 г. включительно более 95 % выпуска севрюги осуществляли кубанские ОРЗ. Ситуация кардинально изменилась с 2001 г. Если в предыдущие годы ежегодный выпуск молоди севрюги в Азово-Кубанском районе в среднем составлял 15.583 млн шт. (при колебаниях 11.81–17.36 млн), то в период 2001–20013 гг. – в среднем чуть более 0.318 млн шт. Существенно изменилось соотношение выпускаемой молоди севрюги между Донским и Кубанским районами. Количество молоди, выпущенной с кубанских ОРЗ составляла в среднем 60.6 % при максимуме 83.5 % (2007 г.) и минимуме – 14.6 % (2005 г.)

Недостаточная эффективность искусственного воспроизводства севрюги обусловлена рядом причин. Опыт показал, что выпуск 1 млн шт. молоди осетровых дает прирост численности промыслового стада на 0,1 млн шт., что является достаточно высоким показателем, учитывая масштабы воспроизводства в 70–80-х годах. Однако такие объемы требовали значительное количество производителей. Однако оказалось, что это условие выполнимо лишь до середины 70-х годов. Малые масштабы пополнения запасов донской севрюги в течение длительного периода обусловили очень низкую ее численность в море. Проблематичным стало не только естественное размножение, но и существенно осложнилась заготовка необходимого количества производителей для искусственного разведения. Уже

в конце 90-х годов XX вв. производителей донской севрюги удавалось вылавливать далеко не каждый год. Такая ситуация сложилась в 2001 и 2012 гг. в Азово-Кубанском и в 2006, 2009 и 2012 гг. в Азово-Донском регионах.

Отрицательное воздействие на масштабы искусственного воспроизводства севрюги оказало низкое качество производителей естественной генерации, обусловленное неблагоприятным экологическим состоянием Азовского моря, а также рек Дона и Кубани. В результате фактические масштабы искусственного разведения всех осетровых, в том числе и севрюги, оказались значительно ниже планируемых.

Дефицит производителей естественных популяций обусловил необходимость формирования ремонтно-маточных стад на ОРЗ с применением экологического метода, позволяющего сохранять производителей и повторно их использовать. Однако эти планы не увенчались успехом. В первую очередь это было связано с отсутствием технологий, в том числе кормления, ремонта и производителей в заводских условиях. С этой же проблемой столкнулись и с резервированными производителями из естественных популяций при длительном содержании в водоемах рыбоводных предприятий.

Значение искусственного воспроизводства рыб в пополнении естественных популяций расценивается неоднозначно. Так, Г.И. Карнаухов (2001) считает, что искусственное воспроизводство осетровых, в том числе севрюги, неизбежно приводит к упрощению их поведенческих рефлексов, что обусловлено длительным содержанием молоди в бассейнах и прудах, т.е. в экологически обедненной среде, что, в свою очередь, может способствовать увеличению низкоадаптивных в естественных условиях генотипов. Изменение поведения при выпуске обуславливает затяжной характер ската заводской молоди по сравнению с естественной. В тоже время есть данные, свидетельствующие о том, что молодь осетровых рыб до зарегулирования р. Дон задерживается в реке при условии высокой кормности, достигая к осени массы, характерной для сеголеток (Макаров и др. 2000).

Таким образом, низкую эффективность искусственного воспроизводства осетровых рыб Азовского моря связывают как с технологическими, так и определенными генетическими проблемами. Г.И. Карнаухов (2001) формулирует проблемы искусственного воспроизводства следующим образом: искусственное воспроизводство приводит к биологическому загрязнению водоемов, под которым следует понимать процесс привнесения искусственным или естественным путем организмов в существующую экосистему, что ведет к ее деградации, вплоть до исчезновения видов, сужению их ареалов обитания и пр. В конечном итоге, выпуск заводской молоди в природные водоемы способствует увеличению низкоадаптивных в естественных условиях генотипов.

Однако сокращение масштабов естественного размножения осетровых в условиях зарегулированного стока Дона в прошлом столетии в значительной, хотя и недостаточной степени было восполнено путем создания системы промышленного воспроизводства. В результате этого более 90 % численности популяций

азовских осетровых составляли питомцы рыбоводных заводов, за счет которых до конца прошлого столетия в условиях научно обоснованного рационального ведения промысла обеспечивались стабильные уловы на уровне 1,0–1,4 тыс. т (Макаров, 2000).

Однако, несмотря на все существующие трудности и проблемы, связанные с искусственным воспроизводством севрюги, другого пути восстановления и сохранения этого уникального вида ихтиофауны не существует, что требует значительных усилий как государства, так и науки и производства данной отрасли.

#### **Список использованной литературы**

1. Аверкиев Ф.В. Сборник статистических сведений по рыбной промышленности в Азово-Черноморском бассейне в 1927–1959 гг. // Тр. АзНИИРХ, 1960. Т. 2. Вып. 2. 94 с.
2. Карнаухов Г.И. Белковый полиморфизм и генетическая изменчивость осетровых рыб в современных экологических условиях. Краснодар: КЦПИППН «Потенциал», 2001. 110 с.
3. Макаров Э.В. Динамика и структура стада азовских осетровых: Автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. биол. наук. М., 1970. 32 с.
4. Макаров Э.В. Проблемы сохранения и восстановления популяций осетровых и перспективы развития осетроводства в Азовском бассейне: Автореф. дис. в виде научн. докл. на соиск. учен. степ. докл. биол. наук. М., 2000. 69 с.
5. Макаров Э.Д., Житенева Л.Д., Абросимова Н.А. Живые ископаемые близки к вымиранию: Научный очерк об осетровых. Ростов-на-Дону, 2000. 138 с.
6. Реков Ю.И. Запасы азовских осетровых рыб: современное состояние и ближайшие перспективы// Сб. научных трудов АзНИИРХ 2000–2001 гг. М.: «Вопросы рыболовства», 2002. С. 265–271.